

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
17. Juni 2004 (17.06.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/050710 A3

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: C08B 31/02,
33/02, 35/02, A61K 47/48

CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,
GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH,
PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN,
TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2003/013622

(84) Bestimmungsstaaten (regional): ARIPO Patent (BW, GH,
GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW),
eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ,
TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE,
DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL,
PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI Patent (BF, BJ, CF, CG,
CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(22) Internationales Anmeldedatum:
3. Dezember 2003 (03.12.2003)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
102 56 558.9 4. Dezember 2002 (04.12.2002) DE

Erklärung gemäß Regel 4.17:

— *Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv) nur für US*

Veröffentlicht:

— *mit internationalem Recherchenbericht*
— *vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden
Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen
eintreffen*

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen
Recherchenberichts: 2. September 2004

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: ALDONIC ACID ESTERS, METHODS FOR PRODUCING THE SAME, AND METHODS FOR PRODUCING PHARMACEUTICAL ACTIVE INGREDIENTS COUPLED TO POLYSACCHARIDES OR POLYSACCHARIDE DERIVATIVES ON FREE AMINO GROUPS

WO 2004/050710 A3

(54) Bezeichnung: ALDONSÄURE-ESTER, VERFAHREN ZU IHRER HERSTELLUNG UND VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG VON MIT POLYSACCHARIDEN ODER POLYSACCHARID-DERIVATEN AN FREIEN AMINOGRUPPEN GEKOPPELten PHARMAZEUTISCHEN WIRKSTOFFEN

(57) Abstract: The invention relates to aldonic acid esters of starch fractions or starch fraction derivatives which are selectively oxidised on the reducing chain end to form aldonic acids, and to solids and solutions containing said aldonic acid esters. The invention also relates to methods for producing said aldonic acid esters, to methods for producing pharmaceutical active ingredients coupled to polysaccharides or polysaccharide derivatives on free amino functions, and to pharmaceutical active ingredients thus obtained.

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung betrifft Aldonsäure-Ester von selektiv am reduzierenden Kettenende zu Aldonsäuren oxidierten Stärkefraktionen oder Stärkefraktions-Derivaten, Feststoff und Lösungen, die diese Aldonsäure-Ester enthalten. Des Weiteren beschreibt die vorliegende Erfindung Verfahren zur Herstellung dieser Aldonsäure-Ester, Verfahren zur Herstellung von mit Polysacchariden oder Polysaccharid-Derivaten an freien Aminofunktionen gekoppelten pharmazeutischen Wirkstoffen sowie hierdurch erhältliche pharmazeutische Wirkstoffe.